



智能设备运行与维护专业典型教案

机械基础专业典型教案

第八章：支承零部件：8.1 轴

[授课教师]：李晓红

[课程名称]：轴

[教材版本]

李世维主编。机械基础（第二版）。北京：高等教育出版社，2006

[教学目标与要求]

一、知识目标

- 1、了解轴的结构、分类、常用材料。
- 2、理解轴上零件的轴向和周向固定方法，熟悉轴的结构工艺性。

二、能力目标

- 1、能够合理选择轴的材料。
- 2、能够正确分析轴上结构设计的目的。

三、素质目标



- 1、了解轴的功用和轴的常用材料。
- 2、能结合实际分析轴上各结构的功用。

四、教学要求

- 1、熟悉传动轴、心轴和转轴的区别，及轴的常用材料。
- 2、了解轴上零件的轴向和周向固定方法，及结构工艺性。

[教学重点]

- 1、直轴的分类、功用和轴的常用材料。
- 2、轴的结构要求及轴向和周向固定方法。

[难点分析]

轴上零件的固定方法，特别是结构工艺性。

[教学方法]

讲授法、实物教具演示、互动法、归纳法

[学生分析]

学生的实际知识较少，对于轴上零件的固定方法不易理解，尤其是结构工艺性更难懂，教学时应当配以课件或加工实况、实物，或生产安装的教学录像帮助学生理解轴的结构。

[教学资源]

- 1、机械基础网络课程。北京：高等教育出版社，2010
- 2、吴联兴主编。机械基础练习册。北京：高等教育出版社，2010
- 3、课件、教具、实物。



[教学安排]

教学步骤：讲授与教具或实物演示交叉进行，配以课件或加工实况录像，穿插互动、提问与设问，最后小结。2 学时（90 分钟）

[教学过程]

一、 导入新课（10 分钟）

机械零件是组成及其的最基本单元，生产中必须按图纸的工艺要求生产出每一个合格零件，然后再组装成构件和机器。因此必须熟悉常用零件的功用、结构特点和加工工艺，才能生产出适应机器使用要求的零件。常用零件分为通用零件和专用零件。专用零件指某些机器上特有的零件，如直升飞机上的螺旋桨，轮船上的螺旋桨，内燃机上的曲轴等。通用零件是指在各种设备上都共同具有的零件，如螺钉、螺帽、轴承、齿轮等。本课程只讲通用零件的结构、特点。通用零件有部分为标准件，即可以在市场上买到的，不必要自己组织生产；而有一部分必须自己生产，但他们具有统一的标准和规格。

教师可演示实物，如有可能播放生产录像，了解零件的生产过程。强调学习本章内容要注意贴近实际，联系生产。

二、 新课（75 分钟）

1、 轴的功用与分类特点



轴是机器中最重要的零件之一，主要起支承轴上零件并传递运动和转矩的作用。这里注意运动和转矩的区别。

轴的分类主要分清传动轴、心轴和转轴，一般的轴多为转轴，可举学生能见到的例来说明。如书上所举的例子，或如下：

传动轴：汽车方向盘的轴；电风扇的轴

心轴：火车的车轮轴

转轴：大部分轴为转轴，如自行车中轴、齿轮、皮带轮的轴等等。

这里要注意的是三种轴的共同特点都应当以转动的轴为前提，再按受力状态来区分。

2、 轴的常用材料

应介绍常用中碳钢 45 钢和合金钢 40Cr 作轴的材料，但是选择合金钢时，必须进行热处理，才能发挥合金钢的优势，否则合金钢对应力的敏感性对轴的强度反而产生不利的影响。

3、 轴的结构

轴上零件的固定方法很多，分为轴向和周向固定两种，常用轴向固定的方法是键联接，它具有可拆性，而且可以传递很大的扭矩，应用广泛。周向固定方法一般选用轴肩或轴套等，要根据实际情况来决定，但要简单方便可



靠，易于加工。因此，轴一般为阶梯形状。

教学时一定要结合课件或录像、教具进行，否则枯燥无味，学生没有兴趣。或组织学生进行一次拆装实习，作实践体会，亲手感受。

轴的加工工艺性更难理解，工艺结构要结合车工实习的内容来讲，请同学谈自己实习加工的体会，就比较好懂，中心孔是加工细长轴和为了下一道工序加工准备的；退刀槽是为了加工螺纹时，防止撞坏零件左端面而设计的；越程槽是为了磨削后装配零件能到位而设计的。

装配工艺比较难懂，许多装配工艺是为了方便装配和准确定位而设计的。如 30° 大倒角是为了顺利安装；两个零件在轴向和径向只能各有一个配合面，不可能使一个配合面同时接触两个面。过度要求适得其反，实际上也是达不到要求的。这里要培养学生从实际的要求为出发点来考虑问题，也就是理论要联系实际。

教学中配合课件演示教学，可以提高效果。

三、 小结（10 分钟）

1、按载荷方向直轴可以分为传动轴、心轴和转轴三种，大多数轴为转轴。

2、一般常见轴为 45 钢，较重要的轴为 40Cr 经过调质处理。



3、轴上零件的固定方法可分为轴向固定和周向固定两种。轴肩和键是常用的两种方法，具体要以实际而选用。

4、轴的加工工艺性是按加工需要确定的。

四、 布置作业

练习册

机械制图专业典型教案 组合体电子教案

-----高丹

教学大纲	第八章 组合体	学时
	1. 组合体的形成方式及形体分析	4
	2. 组合体画法	4
	3. 组合体尺寸标注	4
	4. 组合体的读图方法	4
教学目的和要	本章的教学目的是进一步利用形体分析法和线面分析法绘制组合体的三视图，看组合体的	



求	三视图和尺寸标注。要求学会按物体的形成过程一块一块的画图，一块一块的看图，一块一块的进行尺寸标注。		
重点难点	本章的重点是形体分析法在画图、看图和尺寸标注中的应用，难点是看图，特别是对于已知两个视图补画第三个视图的作业，很多同学感到很困难，想象不出物体的形状，或想象的出物体的形状而画不出第三视图。究其原因是对形体分析法没有掌握，不会应用形体分析法解决问题。		
知识点 教学安排		知识点	教学方法
	第一讲	1. 利用形体分析法绘制组合体的三视图 2. 利用线面分析法绘制组合体的三视图	课件
	第二讲	3. 用形体分析法看组合体的三视图 4. 利用线面分析法 5. 看组合体的三视图图	课件
	第三讲	6. 体的尺寸标注	课件
	第四讲	7. 综合举例	画模型



第一讲 组合体的画图

1. 知识要点

- (1) 组合体的组合方式
- (2) 形体分析法
- (3) 线面分析法

2. 教学设计

在讲解组合体的画图方法时,要紧紧抓住两个顺序(① 组合体的各基本几何体的画图顺序。一般按组合体的生成过程先画基础形体,再画局部细节;② 同一个形体三个视图的画图顺序。一般先画形状特征最明显的那个视图,或有积聚性的视图)。可先给出模型或实体仿真模型,引导同学作形体分析,然后按形体分析的过程绘制三视图。这个过程要反复进行几次,可停下来让同学画一个模型的三视图,教师观察同学的画图方法,对不正确的方法给予纠正,直到同学掌握正确的观察方法和画图方法为止。线面分析法是形体分析的补充。

3. 课前准备

上课之前要准备好模型,模型要能够充分体现形体分析法的特点。

4. 教学内容

(1) 组合体的组成方式（形体分析法）

叠加 如图 5-1 所示

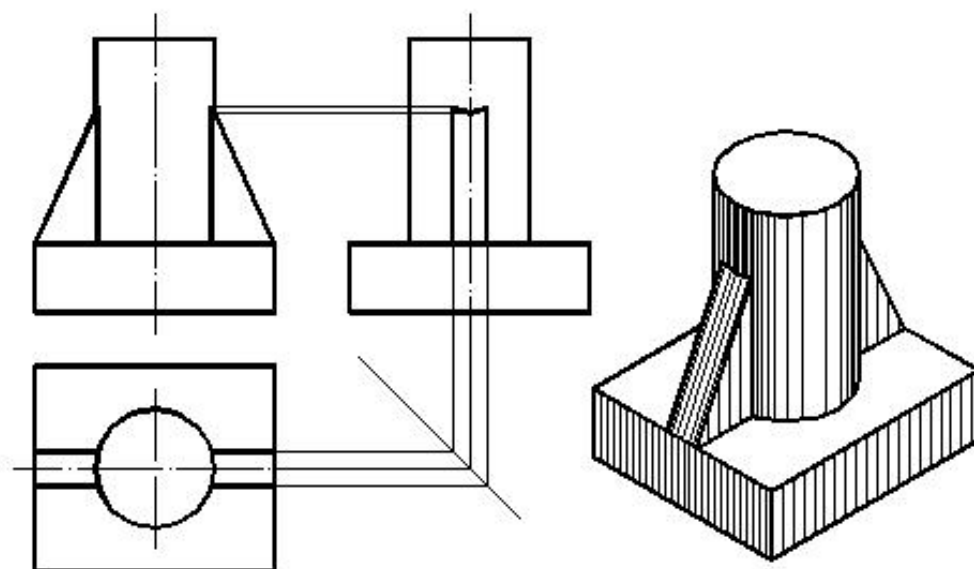


图 5-1 叠加

切割 如图 5-2 所示

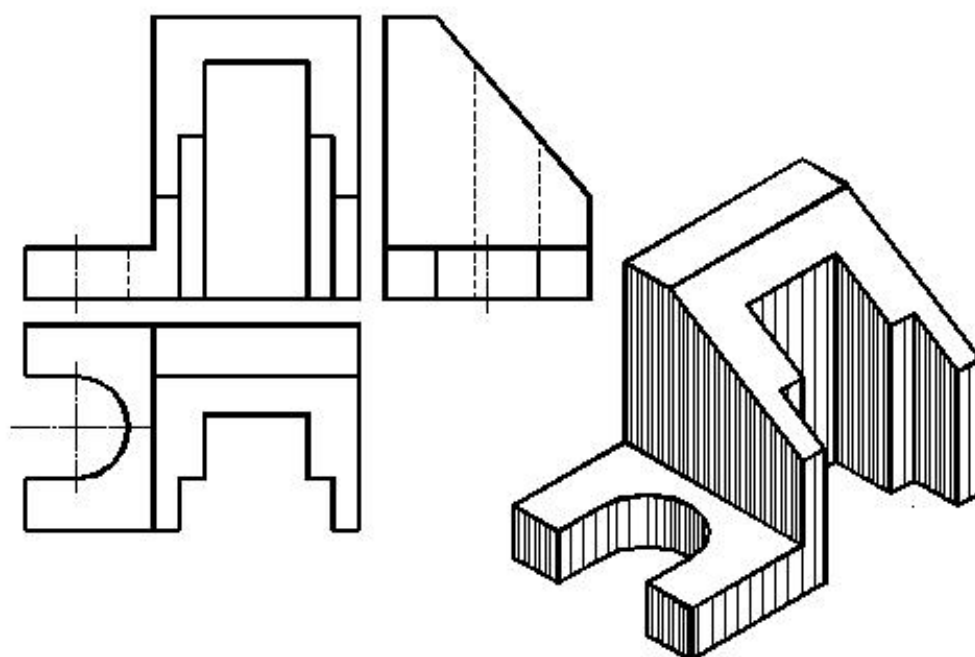


图 5-2 切割

相切 如图 5-3 所示

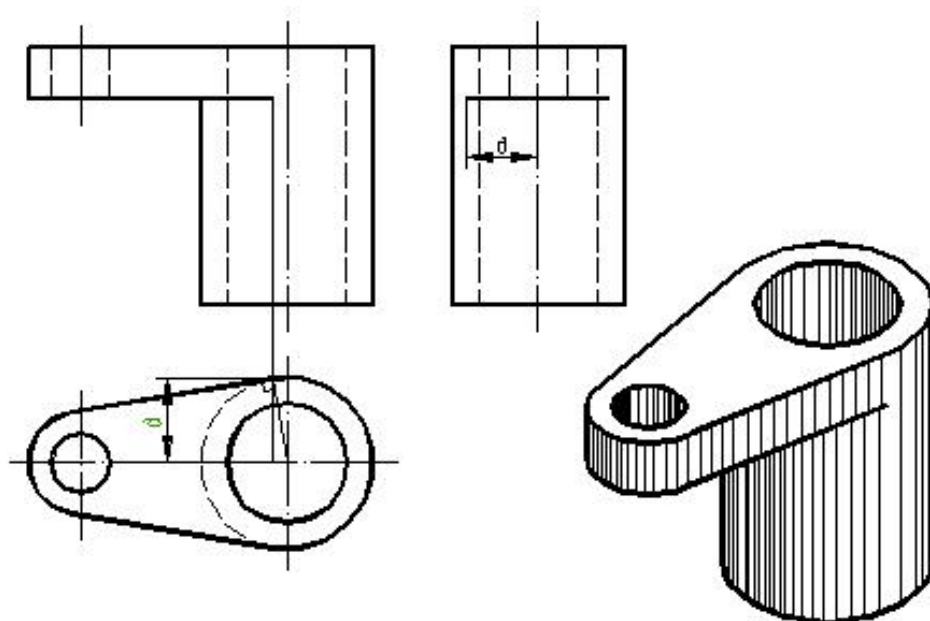


图 5-3 相切

图 5-4 为常见的画图错误，主视图上的错误原因是因为没有认识到立体是一个实体，即由各种材料制造成的立体，板和柱面的结合部分柱面已经消失，所以不存在转向轮廓线。左视图上的错误原因是没有考虑宽相等，不作形体分析。

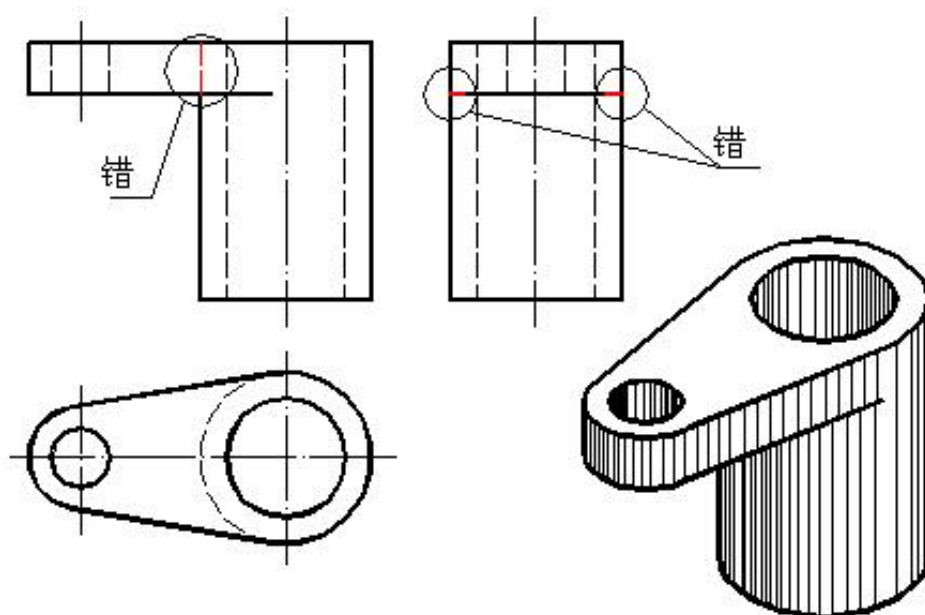


图 5-4 常见错误画法.

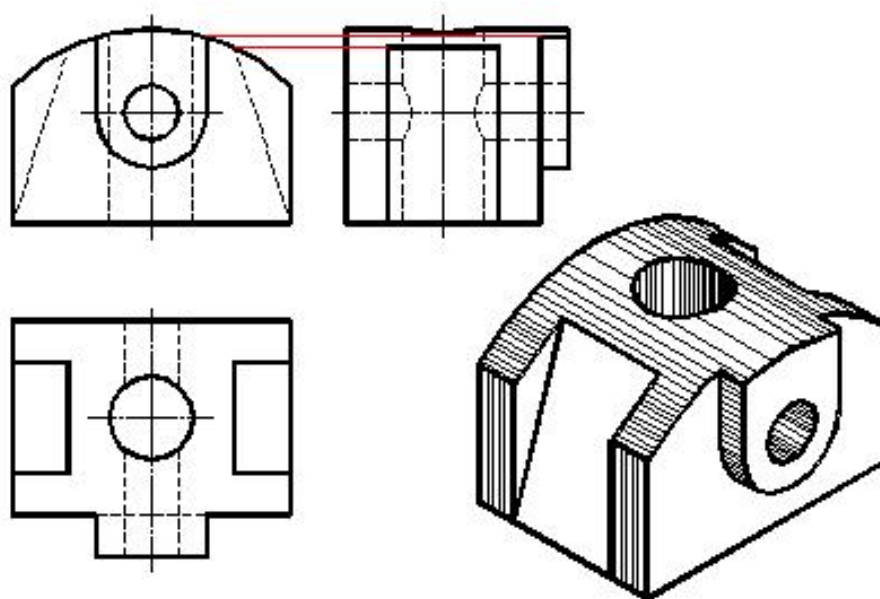


图 5-7 曲面立体的线面分析

5. 作业 习题集：按模型或立体图绘制三视图。

第二讲 组合体的看图方法



1. 知识要点

- (1) 形体分析法
- (2) 基础形体法
- (3) 线面分析法
- (4) 立体图法

2. 教学设计

看图是画图的逆，画图是由物到图，看图是由图想象物，二者是互相联系的两个过程，看图能力可通过多画图来提高，同时也应当总结看图的基本规律，空间想象能力的培养和提高是一个逐渐的过程。在教学中要由浅入深，先给出形体组合特点明显的模型的三视图，让同学想象物体的形状，理解形体分析法的实质；再给出较复杂的物体的三视图，教会同学忽略细节，抓住组成物体的基础形体，称为基础形体法；线面分析法一般和形体分析法一起使用，但教学中可列举一些典型例子，讲解线面分析法在处理模型细节上的应用。

3. 教学内容

- (1) 形体分析法

形体分析法的实质是：分部分想形状，合起来想整体，由整体到局部，由局部到整体。

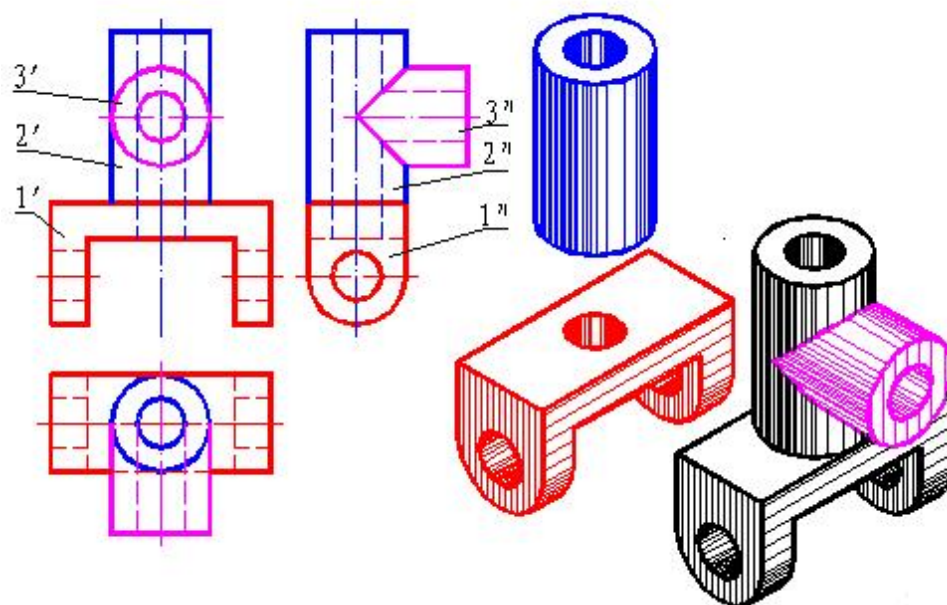


图 5-8 形体分析法看图

(2) 基础形体法

[例 1] 如图 5-9 中，已知主视图和俯视图，想象出物体的形状，并补画出左视图。

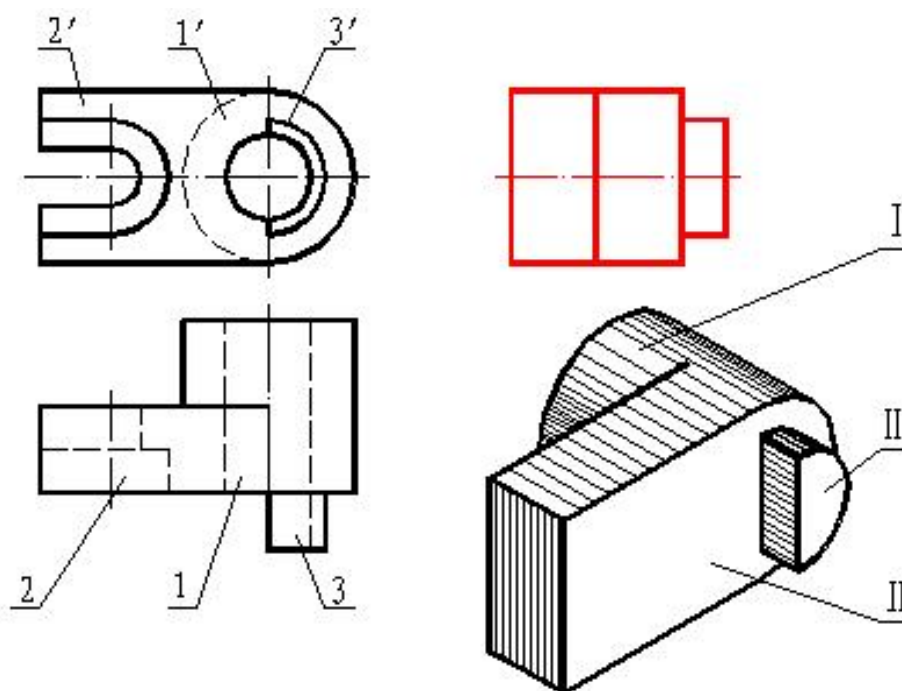


图 5-9 想象基础形体法

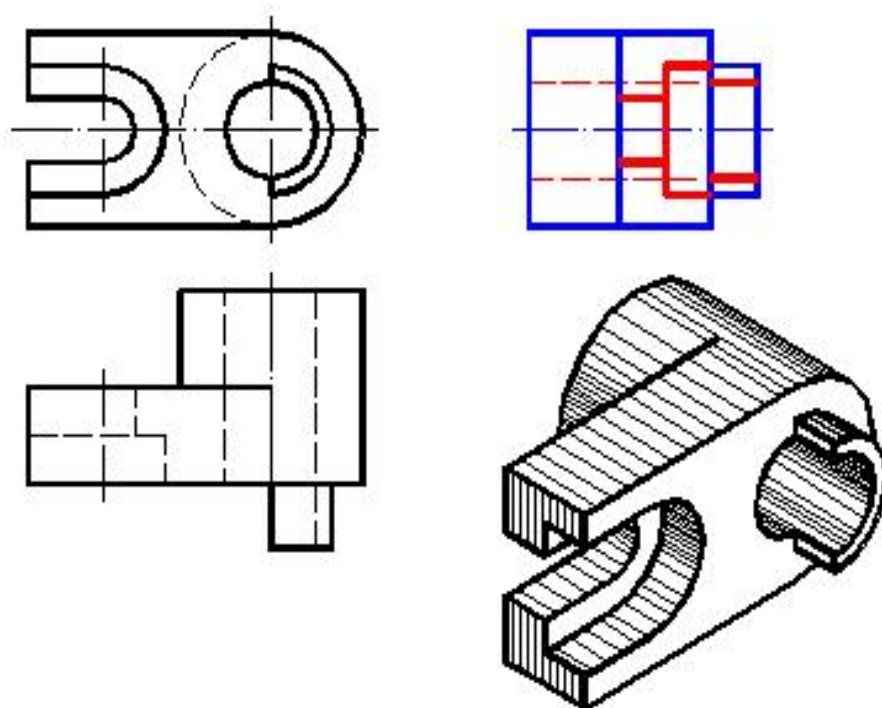


图 5-10 想象细节

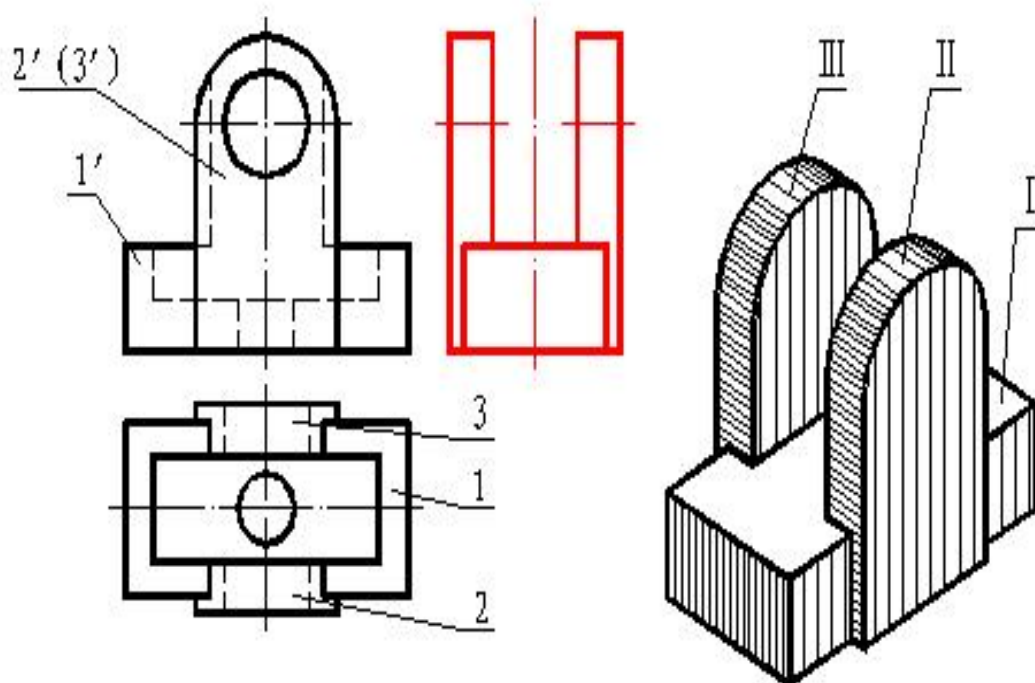


图 5-11 基础形体法

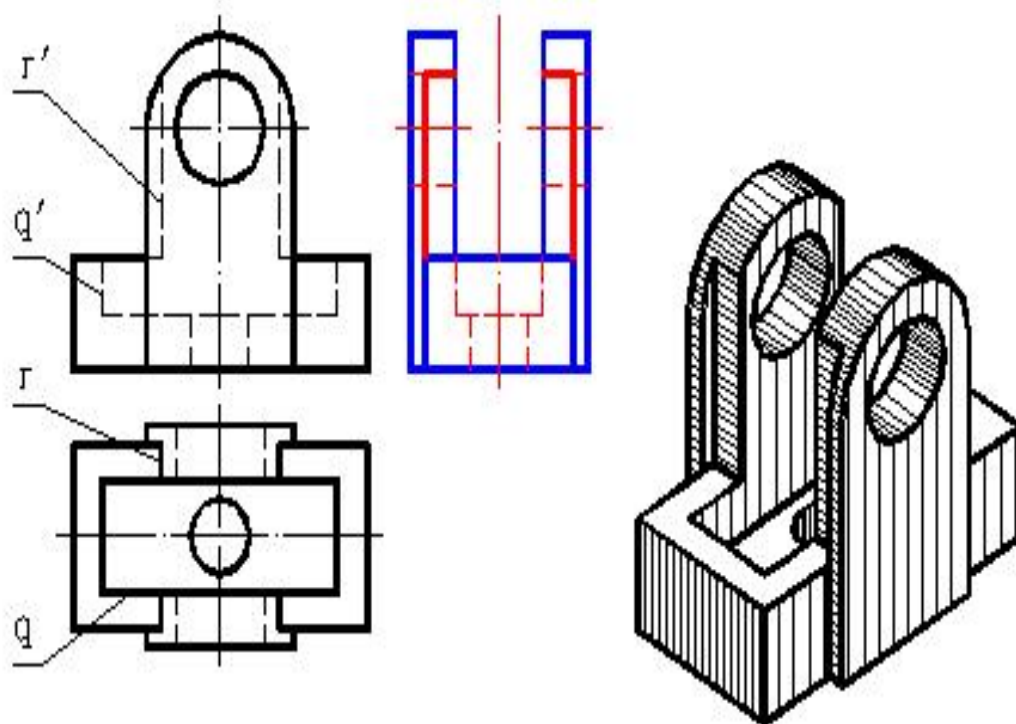


图 5-12 想象细节

(3) 线面分析法

利用 Flash 动画演示线面分析法的原理。(图 5-13)

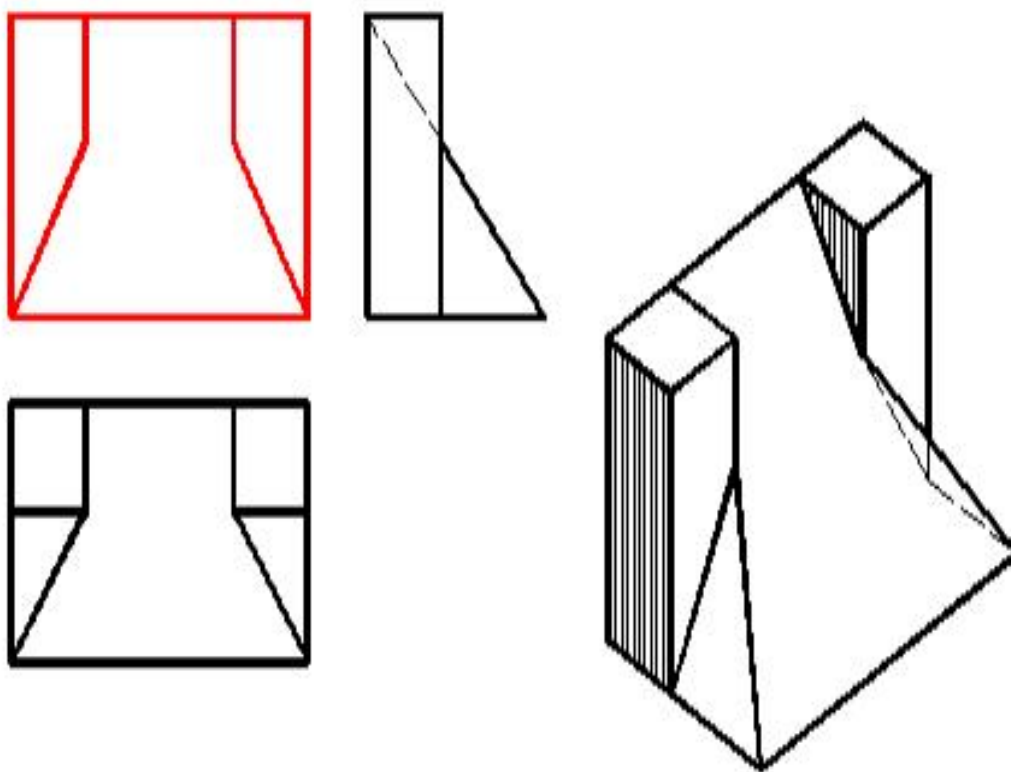


图 5-13 线面分析法

(4) 利用立体图帮助看图

利用 Flash 动画演示线面分析法的原理。(图 5-14)

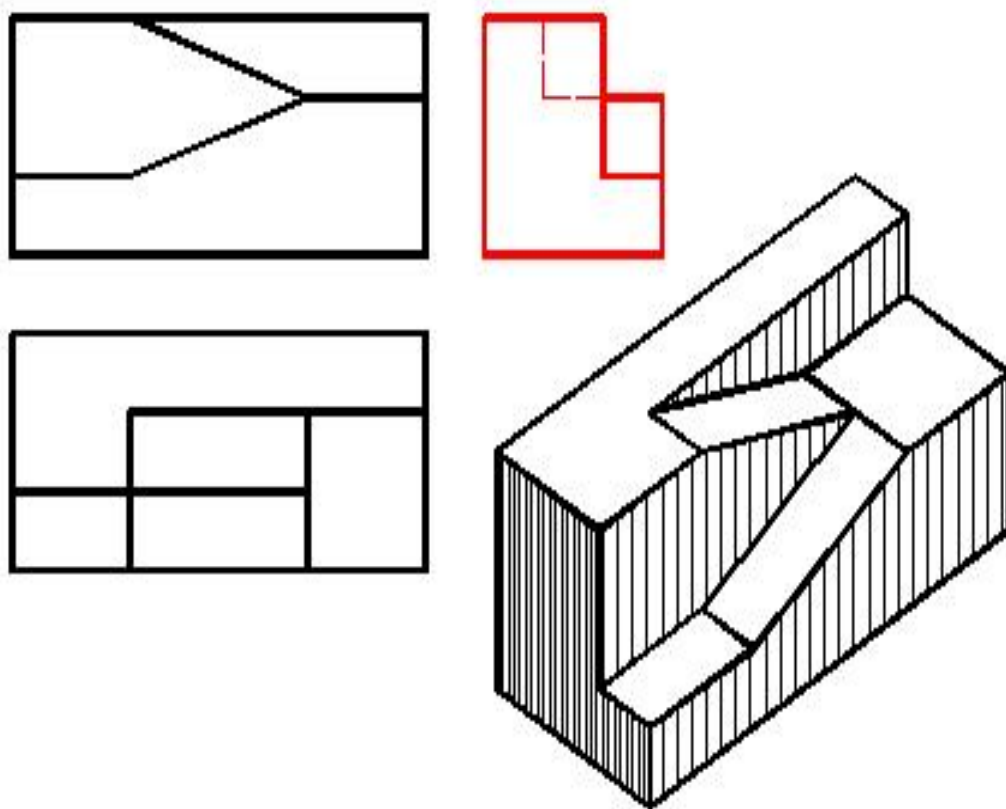


图 5-14 利用立体图帮助看图

4. 作业 习题集上的作业，布置作业时要明确采用的看图方法。

第三讲 组合体的尺寸标注

1. 知识要点

- (1) 基本几何体的尺寸标注
- (2) 尺寸标注的基本要求
- (3) 尺寸分类和尺寸基准
- (4) 具有截交线和相贯线的组合体的尺寸标注
- (5) 常见结构的尺寸标注
- (6) 尺寸标注综合举例

2. 教学设计

尺寸标注知识点多，乱，教材中讲的简单，但作业较复杂，所以本讲在教材的基础上作了补充。在教学中结合实例介绍概念和标注方法，从简单到复杂使同学逐步掌握尺寸标注的方法。介绍组合体的尺寸标注要和生产实际相结合，要从加工、测量等方面介绍为什么要标注这个尺寸，而不标注那个尺寸。虽然同学没有生产知识，但还是可以理解的。

3. 教学内容

(1) 基本几何体的尺寸标注

常见的基本平面立体的尺寸标注如图 5-15 所示。

常见的基本回转体的尺寸标注如图 5-16 所示。

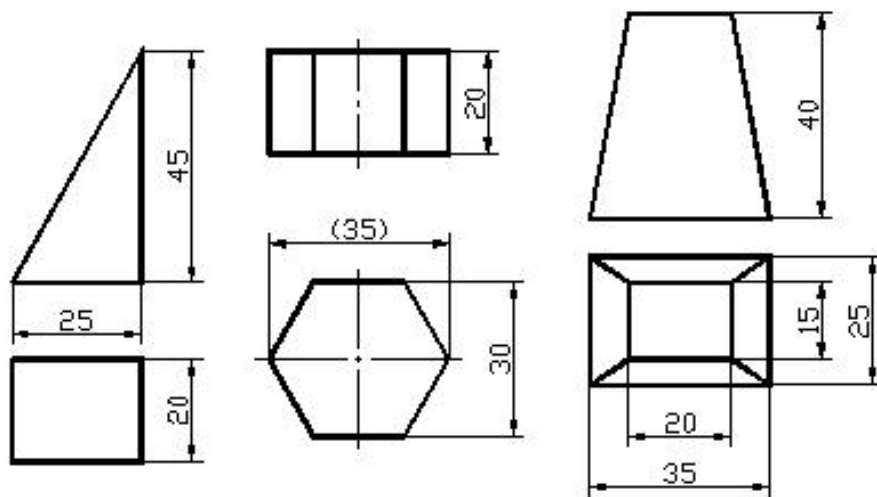


图 5-15 基本平面立体的尺寸标注

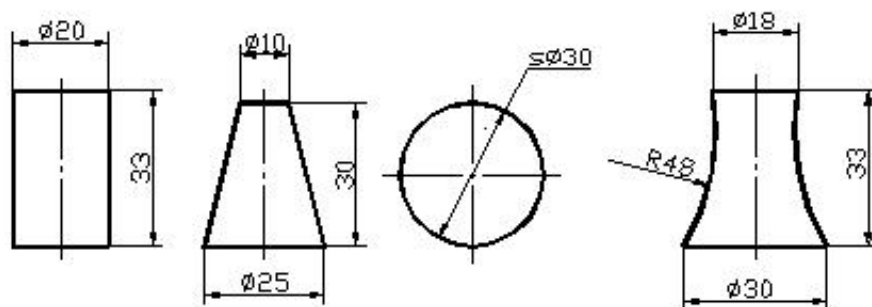


图 5-16 基本曲面立体的尺寸标注

(2) 尺寸标注的基本要求

完整、清晰、合理的要求。

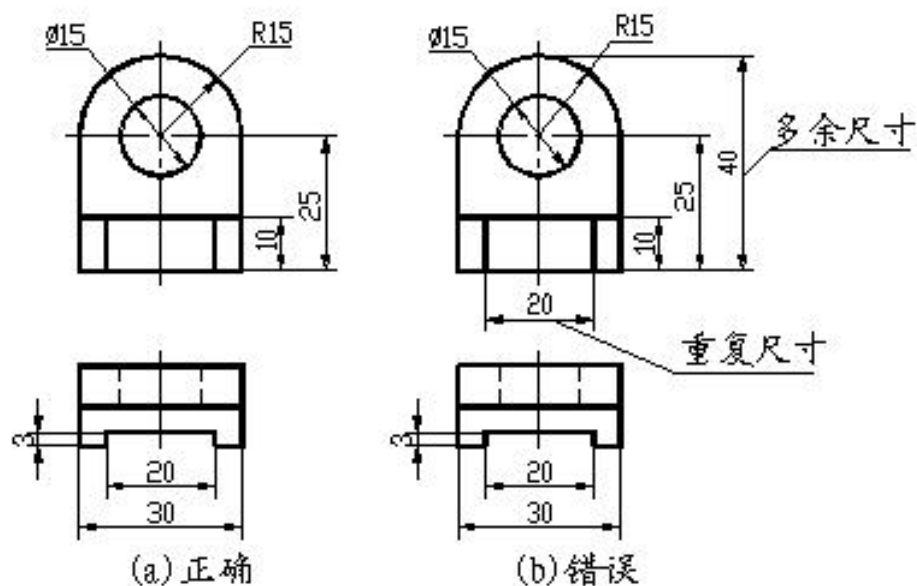


图 5-17 尺寸标注要完整

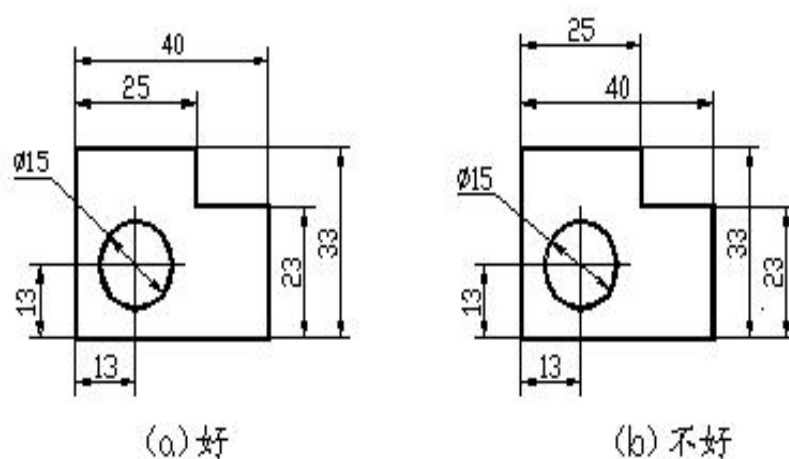


图 5-8 尺寸标注要清晰

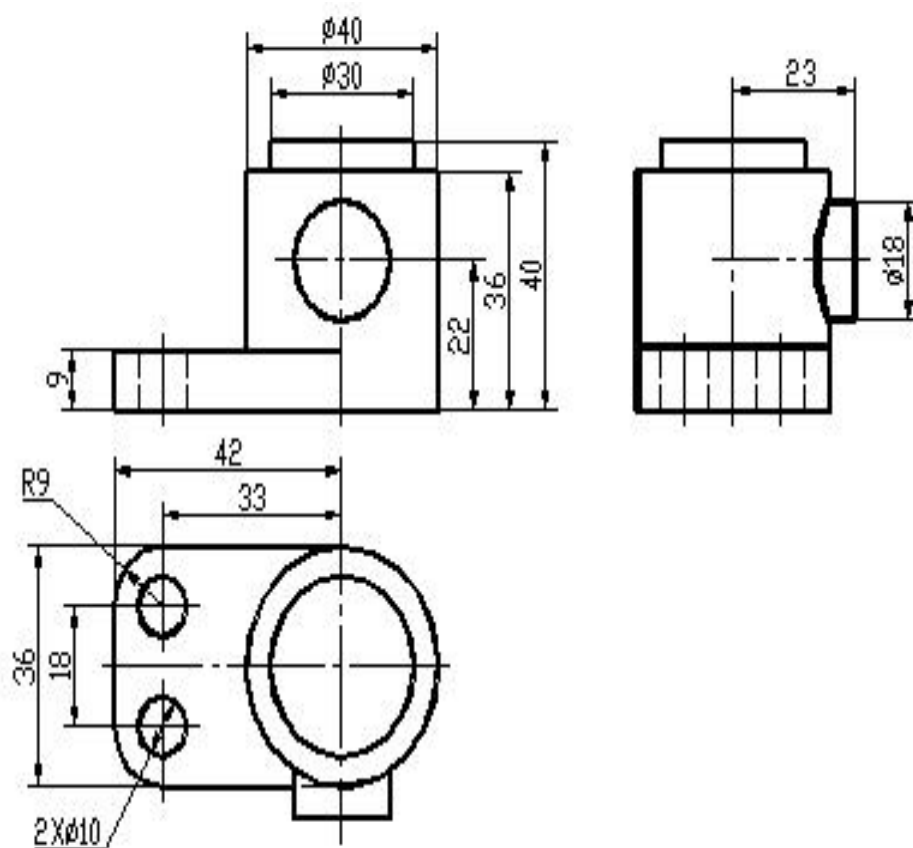


图 5-19 寸的集中标注

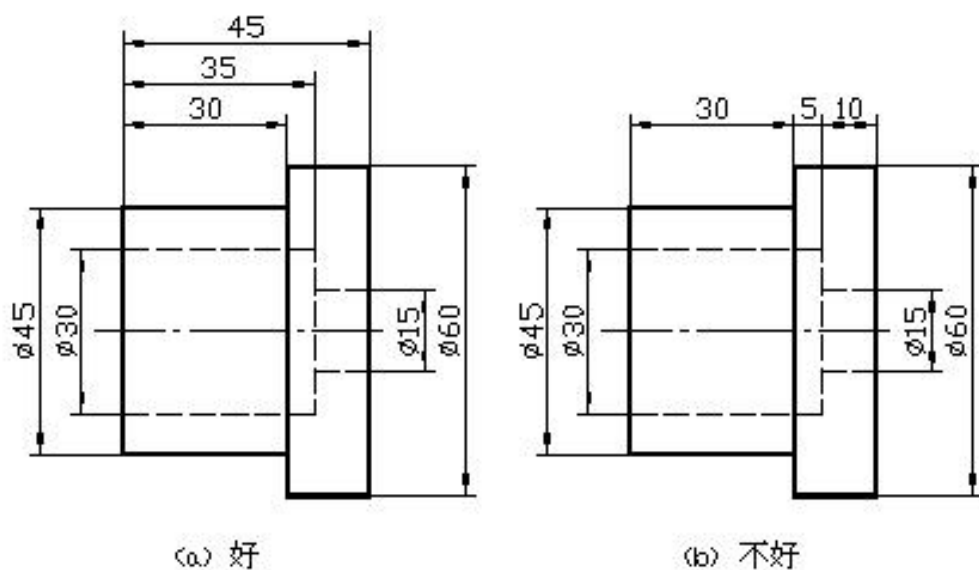


图 5-20 寸标注要符合加工和测量的要求

(3) 尺寸分类和尺寸基准

尺寸分类 按尺寸所起的作用，可将尺寸分为三类：定形尺寸、定位尺寸和总体尺寸。定形尺寸是确定形体形状的尺寸，定位尺寸是确定形体位置的尺寸，总体尺寸确定物体的总长、总宽、总高。标注尺寸时，一般按“先定形尺寸，后定位尺寸，最后总体尺寸”的顺序标注。

尺寸基准 标注定位尺寸的起点称为尺寸基准。在组合体长、宽、高三个方向上至少各有一个基准，标注定位尺寸时，首先要考虑基准问题，通常以对称平面、回转曲面的轴线或物体上较大的底面、端面等为尺寸基准，同一方向上的定位尺寸基准尽量统一，这一原则称为“基准统一原则”，如图 5-21 所示。

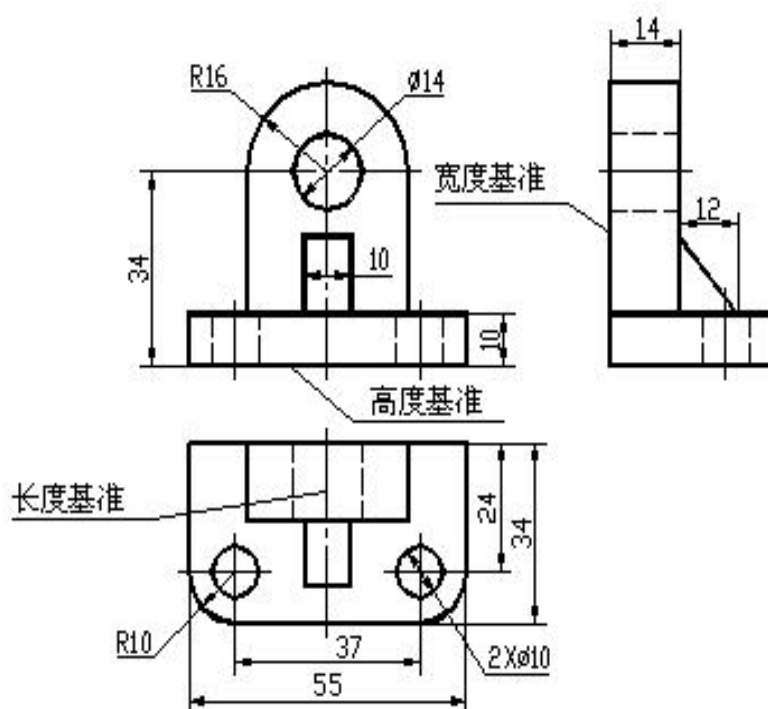


图 5-21 尺寸基准

(4) 切割体和相贯体的尺寸标注

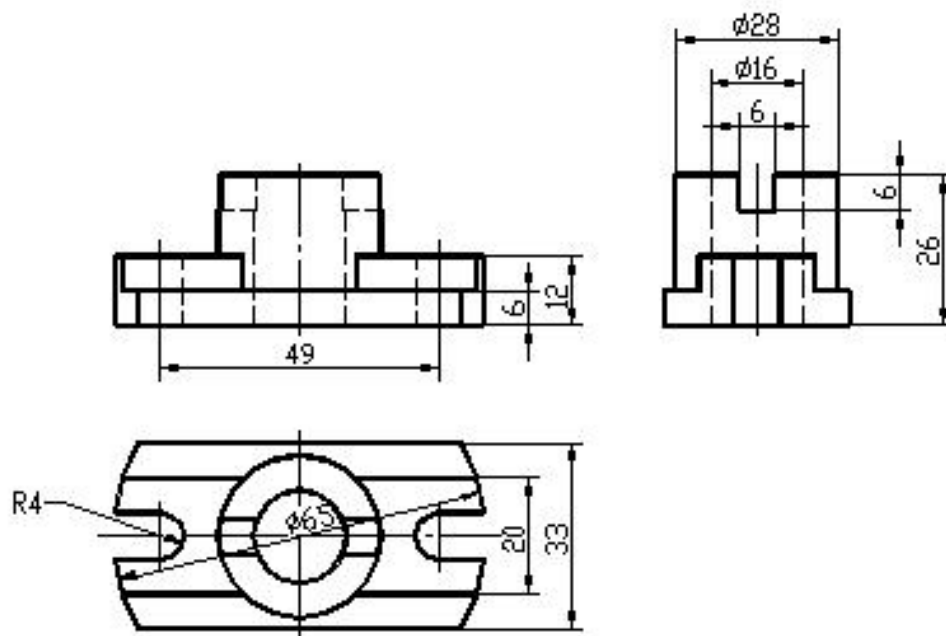


图 5-22 截交线的尺寸标注

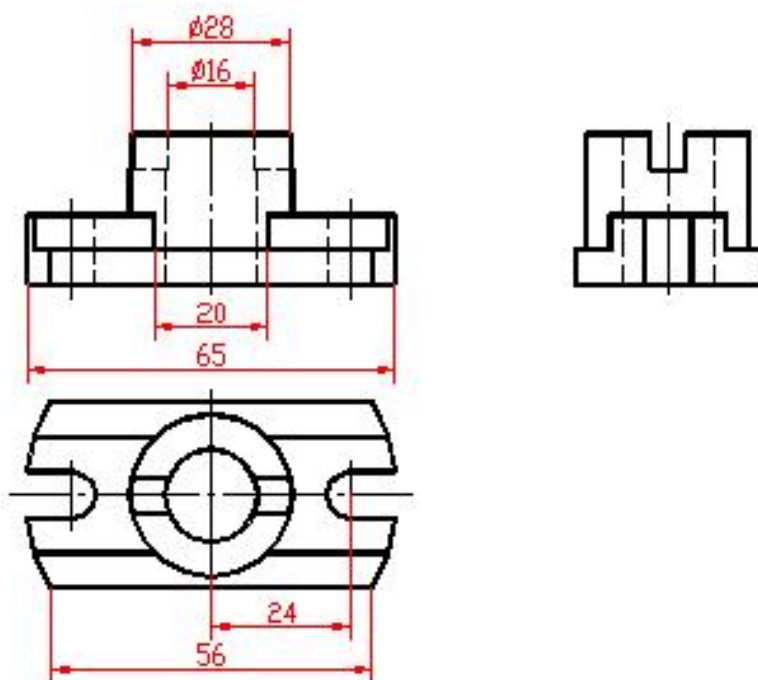


图 5-23 截交线尺寸标注中的常见错误

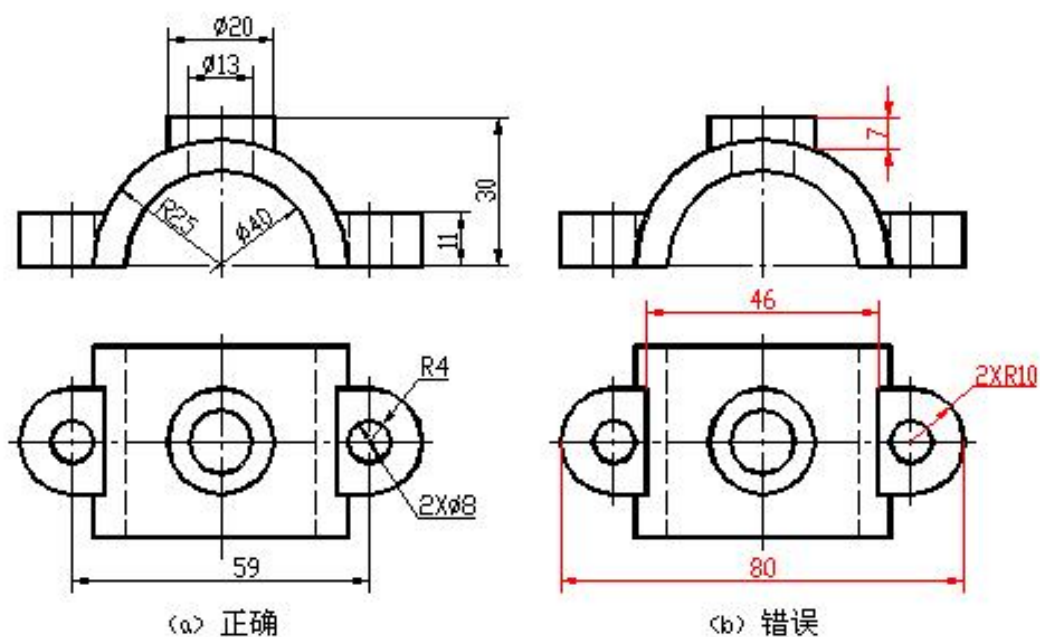


图 5-24 相贯线的尺寸标注

4. 作业 习题集中的尺寸标注练习

第四讲 综合举例

[例 1] 测绘滑动轴承座。如图 5-25 所示，画出轴承座的三视图，并标注尺寸。

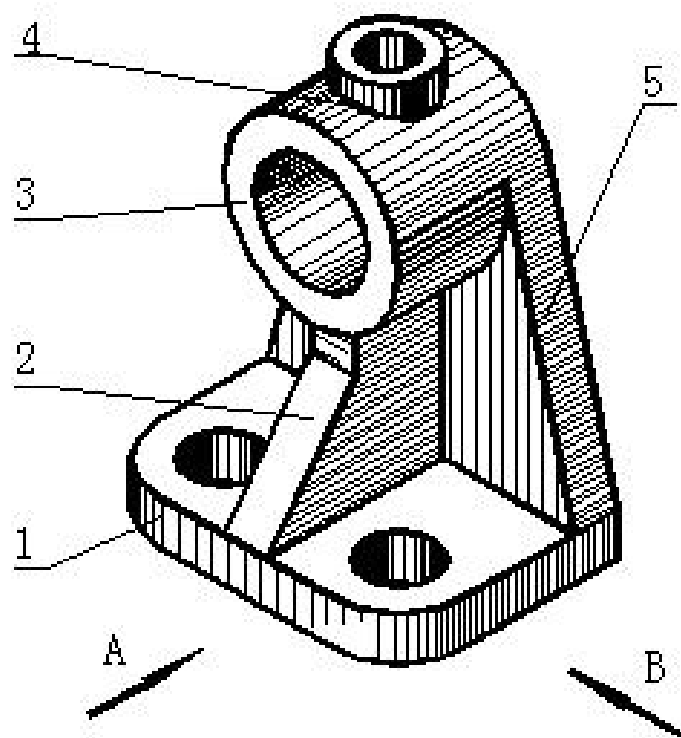
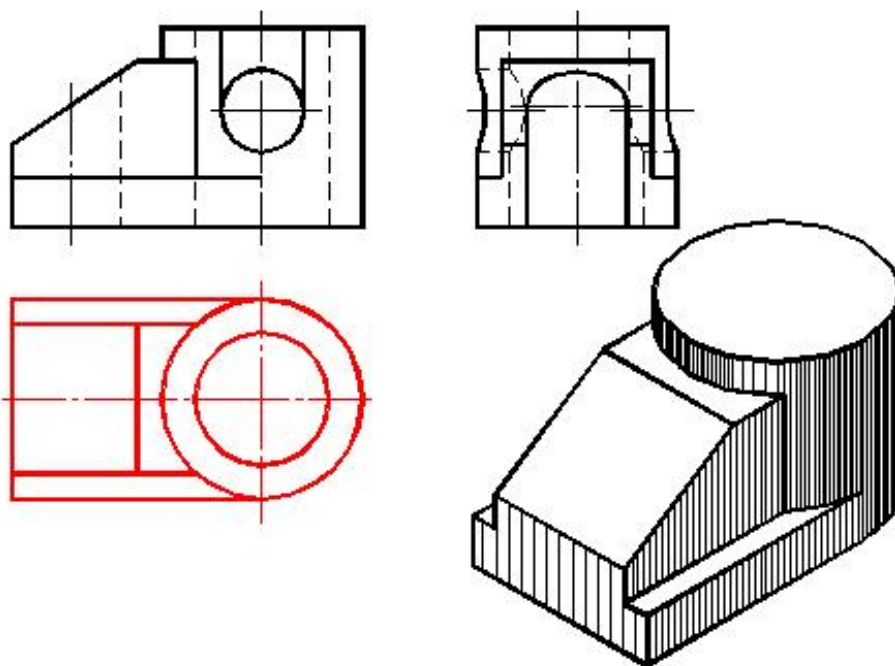


图 5-25 滑动轴承座

[例 2] 如图图 5-26 所示，已知物体的主视图和左视图，想象出物体的形状，并补画出俯视图



工程力学专业典型教案

第一章 静力学基础知识

力的概念与基本性质，力矩、力偶与力的平移

李超

【课题名称】

力的概念、基本性质、力矩、力偶和力的平移。

【教材版本】

钟少华主编工程力学（第五版）。中国劳动社会保障出版社，2011

【教学目标与要求】

一、知识目标



- 1、熟悉力的概念、性质；
- 2、理解力矩、力偶和力的。

二、能力目标

能区别力矩和力偶的差别，会作力的平移。

三、素质目标

- 1、了解力的概念，掌握力的性质；
- 2、了解力矩和力偶的不同点。

四、教学要求

- 1、初步了解力的概念、性质。
- 2、能准确计算力矩和力偶的值，会作力的平移。

【教学重点】

- 1、 力的概念、性质；
- 2、 区分力矩和力偶的不同。

【难点分析】

力的平移

【教学方法】

讲练法。

【教学资源】

1. 工程力学网络课程. 高等教育出版社, 2010
2. 钟少华主编. 工程力学（第五版）练习册. 中国劳动社会保障出版社, 2011



【教学安排】

3 学时（135 分钟）

【教学过程】

一、导入新课

从日常生活实例入手，说明力的概念和性质。

二、 新课教学

（一）力的概念

1. 力的定义

力是物体相互间的机械作用，其作用结果使物体的形状和运动状态发生改变。

说明：力的效应分外效应—改变物体运动状态的效应。内效应—引起物体变形的效应。

2. 力的三要素

力的大小、方向、作用点（线）。

3. 力的表示法

力是矢量，用数学上的矢量记号来表示。

4. 力的单位

在国际单位制中，力的单位是牛顿(N)

$1\text{ N} = 1\text{ 公斤} \cdot \text{米/秒}^2 (\text{kg} \cdot \text{m/s}^2)$ 。

❖ 启发教学：

$F = 20\text{N}$
 $\vec{F} = 20\text{N}$ 哪一种正确？ 注意区别矢量与标量。

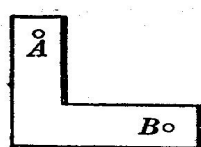
（二）力的基本性质

公理一 （二力平衡公理）

要使刚体在两个力作用下维持平衡状态，必须也只须这两个力大小相等、方向相反、沿同一直线作用。

二力构件—不计自重只在两点受力而处于平衡的构件。与构件形状无关。

❖ 设问：



能不能在曲杆的 A、B 两点上施加二力，使曲杆处于平衡状态？

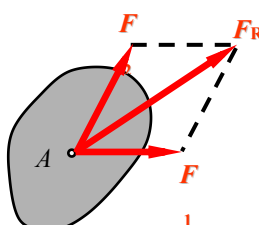
公理二 （力平行四边形公理）

作用于物体上任一点的两个力可合成为作用于同一点的一个力，即合力。合力的矢由原两力的矢为邻边而作出的力平行四边形的对角矢来表示。

矢量表达式： $F_R = F_1 + F_2$

课堂讨论：

分析下列哪种表达式正确？ $F_R = F_1 + F_2$ $\vec{F}_R = \vec{F}_1 + \vec{F}_2$



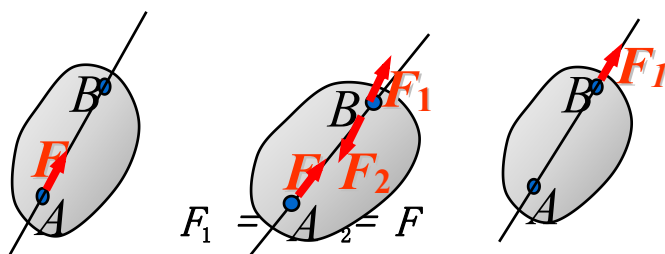
公理三 （加减平衡力系公理）

可以在作用于刚体的任何一个力系上加上或去掉几个互成平衡的力，而不改变原力系对刚体的作用。

推论 （力在刚体上的可传性）

作用于刚体上的力，其作用点可以沿作用线在该刚体内

前后任意移动，而不改变它对该刚体的作用。



要点：

力不能移出作用线以外；

力不能移出刚体外。

启发教学：

为什么说二力平衡条件、加减平衡力系原理和力的可传性等只适用于刚体？

公理四 （作用和反作用公理）

任何两个物体相互作用的力，总是大小相等，作用线相同，但指向相反，并同时分别作用于这两个物体上。

（三）力矩

1、力矩的概念

力的大小 F 与力臂 d 的乘积称为力矩。

规定：力使物体绕矩心逆转为正；顺转负。

$$M_o(\mathbf{F}) = \pm Fd$$

要点：

力过矩心，力矩为零。

力为零，力矩为零。

力沿力线在刚体内移动，力矩不变。

2、合力矩定理

平面汇交力系的合力对于平面内任一点之矩等于所有

各力对该点之矩的代数和。

$$M_o(F) = M_o(F_1) + M_o(F_2) + \cdots + M_o(F_n) = \sum M_o(F)$$

❖ 讨论：

根据合力矩定理推出：“力偶对任一点的矩等于零”，错在哪里？

合力矩定理指出：“合力对点之矩等于各分力对同一点之矩的代数和”，因为“力偶无合力”，

所以力偶对一点之矩必等于零。

（四）力偶

1、力偶的概念

等值、反向的两个平行力构成力偶。

2、力偶三要素

力偶矩的大小、转向、力偶作用面称为力偶三要素。

说明：力、力偶为静力学两个基本物理量。

3、力偶矩

$$M = M(F, F') = \pm Fd$$

规定：逆时针转向的力偶矩为正，顺转为负。

4、力偶性质

力偶无矩心；

力偶无合力；

等效力偶可以互换。

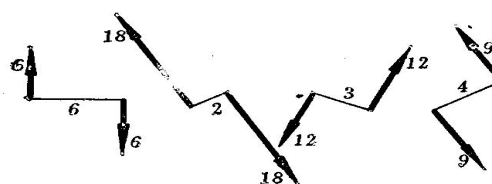
讨论：

图中力的单位是 N，长度单位是 cm。试分析图示四个力偶，哪些是等效的？

讨论：

力偶等效只要满足

A、只满足力偶



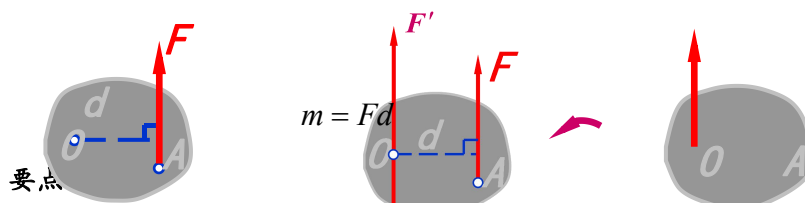
向相同

C、只满足力偶作用面相同

D、力偶矩大小、转向、作用面均相等

(五) 力的平移

把力 F 作用线向某点 O 平移时，须附加一个力偶，此附加力偶的矩等于原力 F 对点 O 的矩。



要点

力的平移原理只适用于刚体。

力的平移是指力在同一刚体上平移，不能移到另一刚体上。

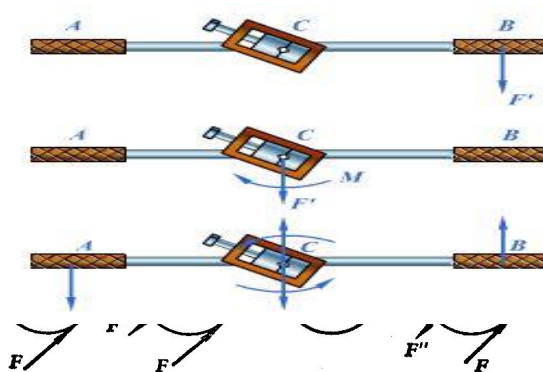
力的平移原理的逆定理亦成立。

讨论：

攻丝时为什么不能单手施力？

讨论：

打乒乓球时为什么削球比？讨论



三、小结

1. 理解静力学公理及力的基本性质。
2. 力矩和力偶的概念，力偶的特性。
3. 理解力系的平衡及平衡方程的应用。

四、作业

练习册

会计专业典型教案

《编制会计分录》教案

迁西职业技术教育中心 高利伟

知识与技能目标：

- 1、理解会计分录的概念。
- 2、掌握会计分录的三个要素及分类。
- 3、熟练掌握编制会计分录的基本步骤，并熟练简单会计分录和复合会计分录的编制。

过程与方法目标：

根据所学会计分录相关知识，提高处理工业企业各项经济业务的能力。

情感态度和价值观目标：

- 1、初步掌握会计核算方法，增进对会计业务的理解。
- 2、体验分类法是学习会计分录的一种重要方法。

教学重点：

会计分录编制方法的掌握。

教学难点：

复合会计分录的理解与编制。

教学过程：

一、知识回顾：（课件展示）



（一）借贷记账法的记账符号及账户结构。

1、借贷记账法的记账符号

2、借贷记账法的账户结构

（二）借贷记账法的记账规则。

[师]首先大家来说一说借贷记账法的记账符号？借贷记账法的账户结构？借贷记账法的记账规则？看哪一位同学说得又对又快又好。

[生 1] 回答借贷记账法的记账符号：以“借”、“贷”为记账符号。

[师] 请同学们对这位同学的回答进行评价？

[生] 回答正确。

[师] 借贷记账法的记账规则是什么？

[生 2]有借有还、再借不难。

学生哄堂大笑

[师]大家觉得他回答得很好笑吗？那请你们说说自己的见解。

[生] 学生齐声大喊：“有借必有贷，借贷必相等”。

[师] 借贷记账法下的账户结构是怎样？

[生 3] 资产类增加记借方，减少记贷方；负债增加记贷方，减少记借方；所有者权益增加记贷方，减少记借方。

[师] 刚才这位同学回答得是否正确？为什么？



[生]纷纷发表自己的看法，有的说对、有的说错并回答的他们的理由。

[师] 课件展示：点评刚才同学们所回答的情况，强调借贷记账法下账户结构的关键点所在。

[师] 大家回答得非常好。继续努力，加油！

二、导入新课：

[师] 课件展示：

展示一笔简单的经济业务题：2016 年 5 月 6 日，收回永乐公司前欠货款 50,000 元，存入银行。

问题 1：该项经济业务的发生涉及到哪些会计科目？金额是增加还是减少？账户属于哪种类型（账户的性质）？

问题 2：在相应的账户（“T”型账户）如何登记？

[生 4] 涉及“银行存款”和“应收账款”两个账户；“银行存款”账户增加 50000，属于资产类账户，借方登记；“应收账款”账户减少 50000，属于资产类账户，贷方登记。

学生回答问题后，老师通过课件演示该业务相应“T”型账户的登记过程。

[师] 回答得真棒！

课件展示：记账凭证

请注意：为了准确的将经济业务登记到相应账户中，需要先编制记账凭证。记账凭证是登记账簿的依据。



[师] 阐述：在实际工作中，为了保证账户记录的正确性和便于事后的检查，在把经济业务记入账户以前，要采用一种专门的方法来确定各项经济业务正确的账户对应关系，这种专门的方法就是我们这节课学习的内容——会计分录的编制。

三、讲授新课（课件展示）

（一）会计分录的概念

老师把上述经济业务展示给学生，设问并同时引入会计分录的概念：对上述业务中，应在哪些账户中登记？登记在账户的哪一方？各账户中登记的金额是多少？对这些问题进行确认，并写出一定格式的记录形式，即会计分录。

课件展示：会计分录的概念

[师] **请注意：**会计分录只是学习过程中使用的简写格式。

（二）会计分录三要素

[师] 请同学们快速阅读课本 P60 页，找到会计分录的三要素是什么？

[生 5] 会计账户的名称、记账符号和发生额。

[师] 回答的非常好。

展示课件：会计分录的三要素

课件展示：



经济业务题 1:2016 年 5 月 6 日, 收回永乐公司前欠货款 50,000 元, 存入银行。

经济业务题 2: 2016 年 5 月 8 日, 利达公司向本企业投资 100,000 元, 当即存入银行。

经济业务题 3:2016 年 5 月 10 日, 以银行存款 50,000 元偿还前欠广源公司货款。

经济业务题 4: 2016 年 5 月 18 日, 经董事会决定, 并报工商行政管理部门备案, 将盈余公积 80,000 元转增资本。

根据原来讲过的 T 字型账户与会计的三要素来分析这几项经济业务, 课件展示相应的会计分录。

学生对会计分录有了初步的认识。

(三) 会计分录的种类

[师]请同学们快速阅读课本 P60 页, 看会计分录是如何分类的?

[生 6]简单会计分录与复合会计分录

[师]回答的非常好。

展示课件: 会计分录的种类

(四) 会计分录的编制步骤

[师]示范并分析会计分录的编制步骤: 【例】2016 年 5 月 6 日, 收回永乐公司前欠货款 50,000 元, 存入银行。



第一，分析涉及的账户； 银行存
款 应收账款

↓

↓

第二，分析账户的增减； 增
加 减少

↓

↓

第三，确定相关账户的性质 资产
资产

↓

并确定记账方向； 借方
贷方

↓

↓

第四，确定发生金
额； 50000 50000

写出完整分录，并检查是否符合记账规则：

借：银行存款 50 000

贷：应收账款 50 000

[生] 老师！刚才你写的会计分录为什么要分两行字来写？这样不是太浪费纸张了吗？



[生] 对呀！而且写的两行字又不对齐，有点怪怪的？

学生们议论纷纷

[师] 强调会计分录的书写规范：

★上借下贷

★借、贷错开一格

★金额错开排列

★金额后不必写单位

注：在实际工作中，会计分录是填写在记账凭证上的。

[师]与[生]根据之前的分析，共同编制几笔经济业务的分录：

请大家根据兴华工厂 2017 年 5 月份发生的几项经济业务编制会计分录。

例 1、向银行申请三个月期限的临时周转借款金额为 100,000 元，款项已划入企业银行存款账户。

例 2、出纳员从银行提取现金 800 元备用。

课件展示：1 与 2 会计分录

1、借：银行存款	100 000
贷：短期借款	100 000
2、借：库存现金	800
贷：银行存款	800

例 3、采购员张强预借差旅费 2,000 元，付给现金。

例 4、购入材料一批，金额 160,000 元，材料已验收入库，货款尚未支付。



课件展示：3 与 4 会计分录

借：其他应收款	2000	
贷：库存现金		2000
借：原材料	160 000	
贷：应付账款		160 000

例 5、生产产品领用材料一批，金额 50,000 元。

课件展示：会计分录

借：生产成本	50 000	
贷：原材料		50 000

[师]以上经济业务的会计分录都属于哪种类型的会计分录？

[生]简单的会计分录（一借一贷）

[师]请同学们看以下的经济业务，你能写出会计分录吗？

课件展示：

例 6、2016 年 5 月 20 日，企业购入材料 120,000 元，材料已验收入库，以银行存款支付货款 100,000 元，其余 20,000 元暂欠。

[生]同桌讨论，回答。

课件展示：会计分录

借：原材料	120 000	
贷：银行存款		100 000



应付账款

20000

[师]这笔经济业务的会计分录都又属于哪种类型的会计分录？

[生]复合的会计分录（一借多贷）

点评：从师生互动的过程和结果来看，学生对编制会计分录的方法基本已掌握。

四、巩固知识、指导训练

[师] 要求学生模仿练习：（课件展示练习题）

根据以下经济业务内容编制会计分录：

1. 2016 年 5 月 29 日，以银行存款偿还应付账款 45,000 元；偿还应付票据 60,000 元。

2. 2016 年 5 月 28 日，企业收到债务人开出的商业承兑汇票 32,000 元，银行转账支票 16,000 元，清偿前欠本企业货款，支票当即存入银行。

[生] 完成以上练习。

[师] 到学生的座位旁边巡查练习情况，帮助个别学生解决疑难问题。 [师]与[生] 师生共同对学生们练习中出现的予以纠正、评析，进一步强调编制会计分录应注意的具体细节。

五、回顾与小结



[师]与[生] 总结学习所得，深化对会计分录编制方法的理解。

[师] 现在，请大家回顾一下，我们这节课学习了哪些知识？有什么收获呢？

[生] 学会了怎样编制会计分录。

[生] 学会了编制会计分录的方法。

[生] 我学会了编制会计分录的步骤：先找会计科目，然后定“借”“贷”，最后写金额。

[师] 最后，我们再作一简单的归纳：（课件展示小结内容）

v1、会计分录的概念

v2、会计分录的三个要素

v3、会计分录的种类：

v4、编制会计分录有四个基本步骤：（十二字概括）

A、找账户 B、分增减 C、判类型 D、定金额

会计分录的基本格式

借：账户名称 金额

贷：账户名称 金额

六、布置课外巩固作业



计算机应用专业典型教案

《选择结构》教学设计

主讲人：张小飞

一、教学目标

1. 知识与技能

1. 了解选择结构所能实现的功能及其在生活中的应用
2. 掌握 VB 中 if 语句的基本格式（单行式和多行式）
3. 能利用关系表达式与逻辑表达式来实现 VB 中 if 语句的条件判断
4. 能利用 VB 中的 if 语句实现简单的选择结构

2. 过程与方法

经历提出问题、分析问题、解决问题的过程，初步掌握运用选择结构解决实际生活中问题的一般过程和方法。

二、教学重点、难点

重点：理解 if 语句的使用环境；掌握 if 语句的两种基本格式

难点：灵活应用 if 语句，解决生活实际问题

三、教学过程设计

教学环节	师生活动	设计意图
创设情境，导入新课	展示上一节课设计好的程序“出题器”，出题后就结果与否正确让学生进行判断 这是我们上一节课学习的程序出题器，点击出题，可以随机产生两位 100 以内的整数，请某某同学来给我回答一个问题，请在最短的时间内给我计算结果。他说得对不对？自己输入一个错误结果，对不对？ 大家想想，我们的计算机非常的聪明，他能不能帮我们来实现判断的功能呢？ 这就是我们这一节课要学习的内容——选择结构。	由学生自己发现并描述选择结构，引出本课课题——选择结构



新授	流程图理解“判断”按钮的功能。 选择结构可以根据条件是否成立选择性的执行程序段 A 或程序段 B。此例中，可以根据输入结果是否正确选择性的提示“恭喜你答对了”或“很遗憾，再想想”。在 VB 中，我们可以这样书写：if 答案正确 then 提示恭喜答对 If 条件满足 then 执行语句 【板书】if 条件 then 语句 给大家看 2 个例子： <例一>把文本框 1 中的值存放在 a 中。请某某同学来解释下 if 语句。<学生回答> 如果我在文本框中输入 9，文本框 2 会不会显示正数；如果我输入 0 呢？ Text2 中是否输出正数由前面的条件决定。 <例二>谁来给我解释下，什么意思？ 大家注意下，条件中的=“-”与之前学过的赋值号含义是否一样？ =, >=叫做算术运算符，用算术运算符连接起来的式子叫做算术表达式，除了这两种符号外，还有>等。最后<>大于小于就是不等于。 我们来看个例子：a 大于等于 30. a<>b 是否成立，成立。成立时关系表达式返回 true。a+b>20 是否成立，不成立。不成立时关系表达式返回 false。所以在 if 条件中，关系表达式只能返回 true/false，要不成立，要么不成立。 教师讲解：条件的表达之一（关系表达式）	通过剖析实例，让学生由比较熟知的英文语句过渡迁移到 if 语句的格式，在老师讲解下，理解选择结构并掌握选择结构的基本格式。
任务一	请用所学完成“判断”按钮功能。	学以致用，



	If 答案正确 then 提示恭喜答对 If 答案不正确 then 提示再想想 条件怎么写: $a+b=c$ 教师巡视, 重点讲解存在问题 演示学生界面: 条件很类似, 一个=, 一个是=的反面, 我们可以简化程序, (教师操作, 学生解释) 把相类似的地方条件的判断去掉, 后加 else label3.caption="再想想"。 请大家利用最短的时间简化程序书写。	认识到多途径解决问题
任务二	如果我们使用出题器进行“心算大王”比赛, 为了记录使用者的信息和得分情况, 需要为参赛者提供一个帐号。帐号登录类似我们的 QQ 登录, 如果老师把 QQ 号给你们, 你们能不能上我的 QQ? 如果我只把密码给你们, 你们能上老师 QQ 吗? 所以也就是说, 要帐号和密码都正确时我们才能登录。接下来, 我们来看第二个任务: 只有用户输入正确的帐号和密码才能使用出题器, 否则, 提示密码错误, 并清空文本框中内容。 教师讲解: 条件的表达之二 (逻辑表达式) 用户名输入正确, 我们可以这样表达: Text1.text="杨琼", 输入正确, 返 true 密码输入正确, 我们可以这样表达: Text2.text="12345", 输入正确, 返 true 那两个条件同时满足该怎么写呢? 这就要用到我们接下来要讲的逻辑运算符, 逻辑运算符用来连接两个关系表达式。他是常用的逻辑运算符有 and or not。And 什么意思? 和, 并, 也就是说他	版权保护的概念过渡到任务二, 用户名和密码同时实现的条件表达, 引出逻辑判断。



	连接的 2 个关系表达式都为 true 时，逻辑表达式才为 true。Or, 只要一个为 true 时，结果就为 true。Not 不，取反操作。 那我们这地方要填写哪个逻辑词呢？ 接下来请大家完成任务二，打开 a 首页窗体，如果用户名和密码正确，则进入 b 出题页面，否则提示密码错误，并清空文本框中的内容。显示出题页面我们可以用窗体的 show 方法，直接复制语句即可；显示密码错误提示可以用 msgbox 函数，我们可以直接复制语句到相应位置即可。 展示学生作品，正确完成，但不显示： 学生在完成的过程中提示：多条语句写在同一行时用：分隔 【提问】代码书写正确吗？但是运行时直接调用的是出题页面，并没有验证我们代码的正确性。我们可以通过工程菜单下的工程属性调整加载的窗体，将其改为 a 首页即可。 虽然完成了功能，但代码书写并不美观，需要翻页才能显示。有些同学说那我也像记事本中一样，中间换行就是了。格式一只能在一行书写完。我们可以多行显示，需要用到格式二。 请大家看清楚了，if then 换行，语句单独一行写，else 单独一行写，语句单独一行写，end if 结构以示结构的完整性。 请大家改善程序，使程序具有易读性。	
拓展任务	If 条件语句的灵活运用： 1. 请将出题器改为加减法随机出题 提示：随机想到 rnd 函数，乘 2 取整，即 <code>int (rnd*2)</code>	基础比较好的同学能灵活运用



	如果产生的随机数为 0 时，则在标签 3 中显示 “+” 号； 如果产生的随机数为 1，则在标签 3 中显示 “—” 法。 2. 能用 “判断” 按钮实现批改功能。 如果标签中显示 “+”，则将两数相加的结果存放在 s 中，否则，将两数相减的结果存放在 s 中。	用 if 结构 语句发现 并解决一 些实际问 题
小结	本课小结，作品提交	升华

